

LAMP

Patent number: JP54129770
Publication date: 1979-10-08
Inventor: KITA TAKAYUKI
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- international: H01K1/46; H01J5/50
- european:
Application number: JP19780037067 19780330
Priority number(s): JP19780037067 19780330

Report a data error here

Abstract of JP54129770

PURPOSE: To surely solder an external lead wire to the base of a lamp, by providing a recess on the base in the face of a keyway on the end of the lamp and connecting the keyway to the recess and supplying a flux to the keyway and the recess.

CONSTITUTION: The external lead wire 5 is extended out along the keyway 8 provided on the outside surface of the end of the lamp 2. The base 3 is screwed on the end of the lamp. At that time, the recess 10 of the base 3 is adjusted to the keyway 8. The lamp is kept oblique so that the base 3 is located over the lamp. The liquid flux is supplied to the recess 10, which is wetted with the flux. A part of the flux is left in the recess 10 by surface tension and the other part flows into the keyway 8 through an opening 19 and stays in the keyway. Molten solder is then supplied into the recess 10 and the keyway 8 along the flux and solidified. As a result, the tip 5a of the lead wire 5 is soldered to the recess 10 and the relative rotation between the base and the lamp is surely prevented.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

This Page Blank (uspto)

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—129770

⑬Int. Cl.²
H 01 J 5/50
H 01 K 1/46

識別記号 ⑭日本分類
93 D 2
93 E 12

庁内整理番号 ⑮公開 昭和54年(1979)10月8日
6334—5C
7135—5C

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯管 球

1 東京芝浦電気株式会社横須賀工場内

⑰特 願 昭53—37067

⑰出 願 人 東京芝浦電気株式会社

⑱出 願 昭53(1978)3月30日

川崎市幸区堀川町72番地

⑲発 明 者 喜多隆行

⑲代 理 人 弁理士 鈴江武彦 外2名

横須賀市船越町1丁目201番地

明 細 書

1. 発明の名称

管 球

2. 特許請求の範囲

バルブ端部外周面に管軸方向に沿って設けられたキー溝に上記バルブ端部から導出された外部導線を導通させるとともに上記バルブ端部に口金を被冠してこの口金の開口縁に上記外部導線を半田付けするものにおいて、上記口金の開口縁に上記キー溝に対向する凹部を設け、この凹部とキー溝とに亘って半田を装填することにより前記外部導線を半田付けしたことを特徴とする管球。

3. 発明の詳述な説明

この発明は口金の構造を改善した管球に関する。

たとえば高圧水銀ランプのようにバルブ端部に口金が被冠されるものにあつては、バルブ端部外周面に管軸方向に沿うキー溝を設け、このキー溝と口金との間に半田を固化させることに

より、口金の廻り止め、すなわちルーズベース防止がなされるようになつてゐる。そしてこのものにおいて、バルブ端部より導出された外部導線を口金に半田付けするには、外部導線を上記キー溝内を案内導出させてこの外部導線を上記口金の開口縁から露出させ、上記キー溝内にたとえばペースト状のフラックスを供給したのち溶融した半田を供給し、外部導線を口金開口縁に半田付けするようになつてゐる。

ところがこのような従来の半田付け手段では多めのフラックスが供給された場合、余分なフラックスが口金の外周面を伝つて流れ、半田付けする際に不所望な箇所にも半田が付着してしまふおそれがあり、このような不所望な箇所への半田の附着は、商品の外観を低下させ、口金のねじ面に半田が附着した場合は、ソケットへのねじ込み装着が不可能になる不具合を生じる。

これに対し、供給されたフラックスの量が不足している場合には、所望の箇所にフラックスが流れなかつたり、甚しい場合には半田を供給

する前にフラックスが飛散してしまうため、半田付けが不完全になり、口金の廻り止めが充分になされなくなるおそれがある。

この発明は上記事情にもとづきなされたものでその目的とするところは、前記キー溝に対向した位置において口金の開口縁にこのキー溝に対向する凹部を設け、これら溝および凹部を互に導通状態としてこれらにフラックスを供給して半田付けすることにより、フラックスおよび半田が有効に使用され、かつ、外部導線が口金に確実に半田付けされ、また、口金の廻り止めも充分になされる管球を提供しようとするものである。

以下この発明の一実施例を図面にもとづき説明する。

図中1は高圧放電灯用の管球を示し、2はガラス製の外管バルブであつて、その端部には口金3が被冠されている。すなわち上記バルブ2の端部にはねじ山2aが設けられていて、このねじ山2aに沿つて上記口金3がねじ込まれて

また、これら支持線15、16の間には発光管17が設けられている。

しかして、外部導線先端部5aの半田付けは以下述べるようにして行われる。すなわち、キー溝8に沿つて外部導線5を導出させた状態でバルブ2端部に口金3をねじ込んで締付け、キー溝8に凹部10に係合させる。しかるのち、第2図に示されるように水平線Xに対して口金3側がやや上方に位置するようにバルブ2を傾斜させて保持し、凹部10に板状のフラックスを供給する。するとこのフラックスは上記凹部10を濡らし、フラックスの一部は表面張力でこの凹部10に残り、その他は開口部19を通じてキー溝8側に流入し、このキー溝8内に溜る。続いてこれら凹部10およびキー溝8に溶融した半田を供給すれば、上記フラックスに沿つて半田が流れ、開口部19を通じて凹部10からキー溝8に亘つて半田が固化するため、口金3開口縁から導出されていた外部導線先端部5aは上記凹部10に半田付けされる。

特開昭54-129770(2)

いるものである。また、上記バルブ2の端部からは外部導線5、6が導出されており、一方の外部導線5は、バルブ2の端部外面面に形成された管軸方向に沿うキー溝8に沿つて導き出され、かつ、口金3の開口縁から外部に引き出されている。また、口金3の開口縁には上記キー溝8と対向した位置に凹部10が設けられ、この凹部10の裏面側が上記キー溝8に係合されている。上記キー溝8の長さはバルブ2端部が口金3によつて覆われる部分よりも長く形成されていて、キー溝8の端部が口金3の開口縁より外部に突出して開口19している。そしてこの開口部19を通じて凹部10とキー溝8に亘つて半田11が充填され、これにより外部導線先端部5aが凹部10に半田付けされている。

なお、他方の外部導線6は口金3のフィレット端子13に半田付けされている。また、14はフレアチューブ、15、16は給電線を兼ねる支持線であり、これら支持線15、16はそれぞれ上記外部導線5、6に係結されている。

このように上記実施例によれば、フラックスを供給する際において、フラックスが凹部10および導出溝8以外の箇所に流れるのが防止されるから、不所望な箇所たとえば口金3のねじ面3a等に半田が附着するのが防止される。従つてフラックスおよび半田の使用量は必要最少限でよく、しかも少い半田の量で確実に半田付けできるものである。なお、上記ねじ面3aに半田が附着すると、ソケットへの管球1のねじ込み装着が不可能になるおそれがあるが、この実施例によればねじ面3aに半田が附着することがないから、このような不具合が防止されるものである。また、不所望な箇所に半田が附着しないので、製品の体裁も良いものである。さらにまた、キー溝8内に凹部10に係合しているとともに、半田11がキー溝8内に喰い込んでいるため、たとえば管球1をソケットに取付ける際などのように口金3に捻り力が与えられる場合において口金3の廻り止めが確実になされるから、管球1の破損が防止されるものである。

る。

なお、上記実施例では口金3がバルブ2端部にねじ込まれて被冠される管球について述べたがこれに制約されるものでなく、たとえば一般の白熱電球のようにねじ込み手段によらないで口金がバルブに被冠されるものにあつても同様に実施できるものである。また、凹部10の形状等も上記実施例に限らず種々変形して実施可能なのは勿論である。さらにまた、上記実施例ではカー溝8の長さを、バルブ2端部が口金3によつて覆われる部分よりも長く形成することにより、連通路としての開口部19を形成するようになつてゐるが、たとえば凹部10の端面に切欠き部あるいは透孔等を設けることにより、このような連通路を形成するようにしてもよい。

この発明は以上詳述したように、カー溝と対向した位置における口金の開口縁に凹部を設け、これら溝および凹部にフラックスを供給して半田付けすることにより、必要最少限の量のフラックスおよび半田で半田付けが行え、しかも不

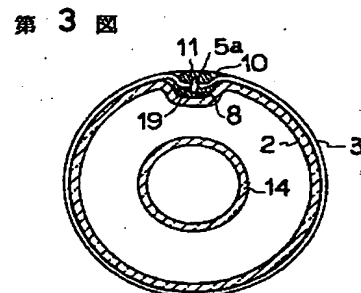
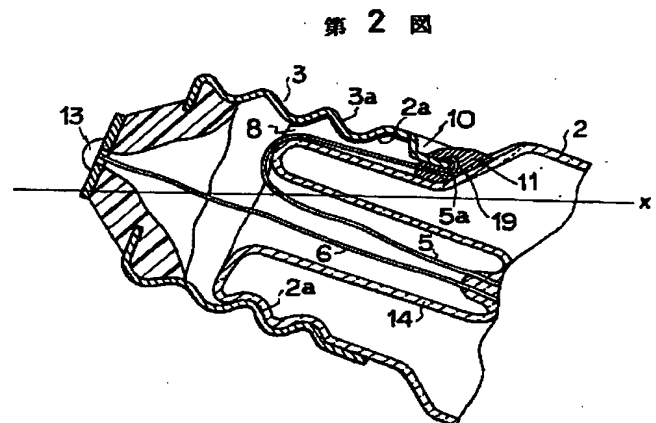
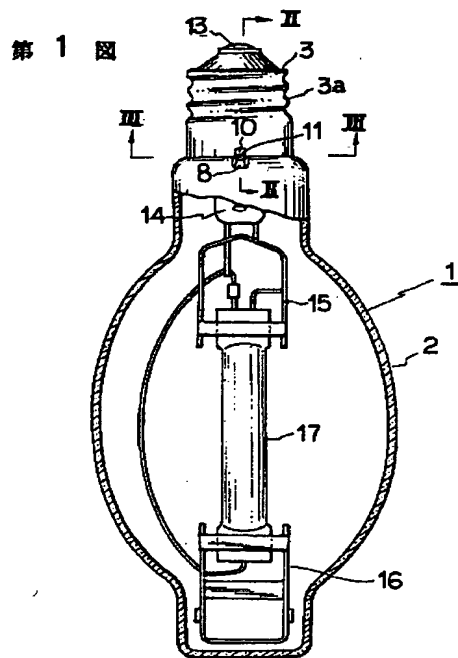
所望な箇所半田が附着せすにきれいに、かつ確実に半田付けされた管球を提供できる。また、この発明によればカー溝内に流れ込んで固化した半田によつて口金の廻り止めがなされるとともに、カー溝に対向して設けた凹部がこのカー溝に吸い込んで係合しているため、口金の廻り止めが確実になされるなどの効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示し、第1図は一部を切欠いて示す管球の正面図、第2図は第1図に示すⅠ-Ⅰ線に沿う断面図、第3図は第1図に示すⅡ-Ⅱ線に沿う断面図である。

- | | |
|-------|--------------|
| 1…管球 | 2…外管バルブ(バルブ) |
| 3…口金 | 5…外部導線 |
| 8…カー溝 | 10…凹部 |
| 11…半田 | |

出願人 代理人 弁理士 鈴 江 武 彦



This Page Blank (uspto)